



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU VE ZNOJMĚ

DETACHED HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Petr Pukl

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Petr Pukl
Název	Novostavba rodinného domu ve Znojmě
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2011
Datum odevzdání bakalářské práce	25. 5. 2012
V Brně dne 30. 11. 2011	

.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- směrnice děkana č. 12/2009 a přílohy, interní pokyn vedoucího ÚPST č.2/2007
- stavební program definovaný textovým popisem,
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., dotčené ČSN

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popis.polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....
Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem této bakalářské práce je zpracování stavebně technické části projektové dokumentace pro realizaci novostavby rodinného domu. Dům je částečně podsklepen, má obytné podkroví a sedlovou střechu s vikýři. Stavba je navržena z tradičních středoevropských stavebních materiálů. Součástí je také seminární práce na téma výplně otvorů.

Klíčová slova v českém jazyce

- novostavba rodinného domu
- částečně podsklepen
- obytné podkroví
- sedlová střecha
- vikýř
- výplně otvorů

Abstract

The topic of this Bachelor thesis is an elaboration of technical documentation for a project of detached house. The house is partly basement, with residential attic and gabled roof with skylights. The building is designed with traditional central european building materials. Part of this thesis is also a seminar work on filler openings.

Keywords

- detached house
- partly basement
- residential attic
- gabled roof
- skylight
- filler openings

Bibliografická citace VŠKP

PUKL, Petr. *Novostavba rodinného domu ve Znojmě*. Brno, 2012. 31 s., 213 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně, a že jsem uvedl všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 25.5.2012

.....
podpis autora

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Radimovi Kolářovi za jeho cenné rady a připomínky při konzultacích bakalářské práce.

Obsah

Úvod:	10
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích:	
c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:	
d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:	
e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:	
f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb, podle § 104 odst. 1 stavebního zákona:	
g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území:	
h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:	
i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m ² , a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových:	
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	14
Identifikace stavby:	
1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení:	
a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně	
b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících	
c) Technické řešení stavby	
d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	
e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném terénu	
f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	
g) Řešení bezbariérového užívání veřejně přístupných ploch a komunikací	
h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace	
i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém	
j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	
k) Vliv stavby na okolní stavební pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace	
l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	
2) Mechanická odolnost a stabilita:	
3) Požární bezpečnost:	
4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí:	
5) Bezpečnost užívání:	
6) Ochrana proti hluku:	
7) Úspora energie a ochrana tepla:	
8) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:	
9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí:	
10) Ochrana obyvatelstva:	
11) Inženýrské stavby:	
a) Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod	
b) Zásobování vodou	
c) Zásobování energií	
d) Řešení dopravy	

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	
f) Elektronická komunikace	
12) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se na stavbě vyskytují):	
TECHNICKÁ ZPRÁVA	21
1) Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku:	
2) Charakteristika stavby:	
3) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	
4) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	
5) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	
5.1. Zemní práce a základové konstrukce	
5.2. Svislé konstrukce	
5.3. Vodorovné konstrukce	
5.4. Konstrukce spojující různé úrovně	
5.5. Zastřešení	
5.6. Obvodový plášť	
5.7. Podlahy	
5.8. Izolace proti zemní vlhkosti a vodě	
5.9. Izolace tepelné	
5.10. PSV – Výplně otvorů	
5.11. PSV – Zámečnické výrobky	
5.12. PSV – Truhlářské výrobky	
5.13. PSV – Klempířské výrobky	
5.14. Nátěry	
5.15. Povrchové úpravy stěn a stropů	
6) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí	
7) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu	
8) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	
9) Dopravní řešení	
10) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	
11) Dodržení obecných požadavků na výstavbu	
Závěr:	27
Seznam použitých zdrojů:	28
Seznam použitých zkratk a symbolů:	29
Seznam příloh:	30

Úvod:

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Dům se nachází v obci Znojmo v městské části Oblekovice, v Jihomoravském kraji. Objekt je navržen jako jednopodlažní s obytným podkrovím a je částečně podsklepený. Řešení navazuje na tradiční architektonické pojetí v této lokalitě, s důrazem na tradiční materiály a dispoziční řešení. Objekt nenarušuje krajinu, zachovává urbanistické a stavebně-architektonické hodnoty v tomto území.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku:

Název stavby:	Novostavba rodinného domu
Místo stavby:	Znojmo - Oblekovice
Okres:	Znojmo
Kraj:	Jihomoravský
Charakter stavby :	Novostavba
Zadavatel projektu :	Richard Vály
Investor :	Richard Vály
	U lesíka 3528/4, 66902, Znojmo
Způsob provádění stavby :	Dodavatelsky
Lhůta výstavby :	2013
Projektant:	Petr Pukl
	Příční 3391/7, 66902, Znojmo
Číslo parcel:	344/1 a 345/1, k.ú. Oblekovice
Druh pozemku:	p.č. 344/1 – zastavěná plocha a nádvoří
	p.č. 345/1 - zahrada
Číslo LV:	17
Datum:	5/2012

Charakteristika stavby:

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt se nachází v obci Znojmo v části Oblekovice, p.č. 344/1 a 345/1. Délka objektu je 11,44 m, šířka 9,84 m a výška hřebene je 6,735 m. Objekt je navržen jako jednopodlažní s obytným podkrovím, je částečně podsklepený, s jedním vnitřním a jedním venkovním schodištěm. Střecha je sedlová se střešními okny, vikýři a skládanou krytinou z betonových tašek.

Architektonické řešení vychází ze záměru jednoduchého hmotového řešení – půdorysný obdélník se zastřešením jednoduchou střechou s vikýři. Materiálově je dům řešen jako kombinace hladkých světlých ploch, plastu, přírodního dřeva a taškové střešní krytiny.

V 1S jsou navrženy tyto místnosti:

- chodba
- hobby místnost
- chodba
- technická místnost
- sklad

V 1NP jsou navrženy tyto místnosti:

- zádveří
- hala
- obývací pokoj
- kuchyň
- WC
- garáž
- sklad
- terasa

Ve 2NP jsou navrženy tyto místnosti

- chodba
- ložnice
- ložnice
- ložnice
- koupelna + WC
- šatna

B. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích:

Stavební parcela se nachází v zastavěném území města Znojma, městská část Oblekovice. Okolní zástavba je realizována jednotlivými rodinnými domy různého tvaru půdorysu a střech. Na parcele číslo 344/1 je stávající stavba – rodinný dům, který bude zbourán. Parcela číslo 345/1 slouží jako zahrada. Pozemek je oplocen a kromě travního porostu na něm rostou i stromy.

Pozemek tvoří mírně svahovitá plocha o celkové výměře 2096 m².

Pozemky p.č. 344/1 i 345/1 jsou ve vlastnictví stavebníka.

C. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

• **Doposud provedené průzkumy:**

Základní průzkum byl proveden projektantem osobní obhlídkou a výškovým zaměřením pozemku.

V rámci přípravy výstavby bylo provedeno měření radonu a na základě toho byla zvolena vhodná hydroizolace.

• **Napojení na dopravní infrastrukturu:**

Pozemek je přístupný ze stávající veřejné komunikace na severozápadní straně parcely. Sjezd je použit stávající.

• **Napojení na technickou infrastrukturu:**

Rodinný dům bude napojen na veřejný vodovod, NN, jednotnou kanalizaci a NTL plynovod. Napojení na elektřinu bude provedeno přípojkou ze stávající sítě NN vedené nadzemním vedením. Zásobování vodou bude vodovodní přípojkou z veřejného vodovodního řádu v hlavní komunikaci. Přípojka plynu bude napojena ze stávajícího NTL vedoucí podél hlavní komunikace. Přípojky budou vedeny přes vlastní pozemek a přípojka plynu bude na hranici pozemku opatřena nikou kde je umístěn HUP. Dešťová voda a drenáž bude svedena do vsakovací jímky.

D. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:

Dosud vydaná stanoviska dotčených orgánů nestanovují požadavky, jež by nebyly splněny.

E. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Práce byla zpracována dle platných hygienických a požárně - bezpečnostních předpisů, je v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu a se všemi platnými Českými technickými normami.

F. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb, podle § 104 odst. 1 stavebního zákona:

Navržený RD je v souladu s platným územním plánem obce Oblekovice.

G. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území:

Stavba není časově omezena žádnými vazbami.

H. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:

Stavba bude prováděna v roce 2012 s předpokládaným dokončením v roce 2013. Způsob výstavby je předpokládán dodavatelský.

Postup výstavby – po provedení zemních prací bude realizována vlastní výstavba rodinného domu. Na závěr budou provedeny práce konečných terénních úprav a oplocení.

I. Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových:

Orientační cena stavby:	SO01 – rodinný dům = 761,33 m ³ x 4 tis. Kč = 3 045 320 Kč SO02 – SO04 – zpevněná plocha = 90,57 x 2 tis. Kč = 271 710 Kč = cca 3,32 mil. Kč
Zastavěná plocha:	119,72 m ²
Obytná plocha:	81,06 m ²
Obestavěný prostor:	761,33 m ³
Počet bytů:	1

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku:

Název stavby:	Novostavba rodinného domu
Místo stavby:	Znojmo - Oblekovice
Okres:	Znojmo
Kraj:	Jihomoravský
Charakter stavby :	Novostavba
Zadavatel projektu :	Richard Vály
Investor :	Richard Vály
	U lesíka 3528/4, 66902, Znojmo
Způsob provádění stavby :	Dodavatelsky
Lhůta výstavby :	2013
Projektant:	Petr Pukl
	Příční 3391/7, 66902, Znojmo
Číslo parcel:	344/1 a 345/1, k.ú. Oblekovice
Druh pozemku:	p.č. 344/1 – zastavěná plocha a nádvoří
	p.č. 345/1 - zahrada
Číslo LV:	17
Datum:	5/2012

Charakteristika stavby:

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt se nachází v obci Znojmo v části Oblekovice, p.č 344/1 a 345/1. Délka objektu je 11,44 m, šířka 9,84 m a výška hřebene je 6,735 m. Objekt je navržen jako jednopodlažní s obytným podkrovím, je částečně podsklepený, s jedním vnitřním a jedním venkovním schodištěm. Střecha je sedlová se střešními okny, vikýři a skládanou krytinou z betonových tašek.

Architektonické řešení vychází ze záměru jednoduchého hmotového řešení – půdorysný obdélník se zastřešením jednoduchou střechou s vikýři. Materiálově je dům řešen jako kombinace hladkých světlých ploch, plastu, přírodního dřeva a taškové střešní krytiny.

V 1S jsou navrženy tyto místnosti:

- chodba
- hobby místnost
- chodba
- technická místnost
- sklad

V 1NP jsou navrženy tyto místnosti:

- zádveří
- hala
- obývací pokoj
- kuchyň
- WC
- garáž
- sklad
- terasa

Ve 2NP jsou navrženy tyto místnosti

- chodba
- ložnice
- ložnice
- ložnice
- koupelna + WC
- šatna

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení:

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Stavba je umístěna v obci Znojmo – Oblekovice na parcele číslo 344/1 a 345/1. Na parcele číslo 344/1 je stávající budova – rodinný dům, který bude zbourán. Parcela číslo 345/1 slouží jako zahrada. Pozemek je oplocen a kromě travního porostu na něm rostou i stromy. Pozemek tvoří mírně svahovitá plocha o celkové výměře 2096 m².

Na území se nenachází žádné ochranné pásmo do něhož by stavba zasahovala. Rozsah staveniště je totožný s plochou stavebního pozemku.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Rodinný dům je řešen tak, aby co nejvíce splňoval požadavky místní zástavby. Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu, který bude sloužit pro bydlení. Objekt je navržen jako jednogenerační rodinný dům, ve kterém se počítá s trvalým pobytem 4 osob.

Příjezd k hlavnímu vchodu objektu bude od severu po příjezdové cestě navržené ze zámkové dlažby, která bude uzpůsobena pojezdu vozidel.

Vlastní dům je navržen jako jednopodlažní s obytným podkrovím, částečně podsklepený, obdélníkového tvaru se sedlovou střechou s vikýři. Orientace hřebene střechy bude ve směr východ – západ. První podlaží je vyvýšeno oproti terénu min. o 250 mm, kdy v této výšce je sokl. Fasáda bude mít škrábanou omítku se strukturou zrna 1,5 mm.

Materiálově je dům řešen jako kombinace hladkých světlých ploch, plastu, přírodního dřeva a taškové střešní krytiny.

c) Technické řešení stavby

Nosná konstrukce objektu obdélníkového půdorysu o rozměrech 11,2 x 9,9 m je z cihelných bloků POROTHERM tl. 300mm.

Střecha je sedlová se sklonem 32° a výškou hřebene +6,735 m, kdy podlaha 1NP je na úrovni ±0,000 = 212,543 m n.m.

Stropní konstrukce budou provedeny z keramobetonových nosníků POT a vložek MIAKO tl. 230mm uložených na zhlaví nosných stěn opatřených ztužujícím železobetonovým věncem

Konstrukce krovu bude kombinovaná ocelodřevěná, především z toho důvodu, aby bylo možno dostatečně uvolnit vnitřní dispozici ve 2NP nacházející se již v prostoru krovu. Ocelové sloupky krovu budou kotveny na nosné stěny, nebo skrytý průvlak ve stropní konstrukci. Krokve se uloží na dřevěné vaznice. Konstrukce krovu bude prostorově ztužena dle dispozičních možností interiéru.

Založení bude na základových pasech.

Je navrženo zateplení objektu polystyrenem EPS tl. 120mm.

Vnitřní zdivo nosné bude z akustických cihel POROTHERM tl. 300mm. Příčky budou z cihel POROTHERM tl. 115 mm a sádkartonové. Střecha bude zateplena minerální vatou.

Dveře a okna budou plastová.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu.

Komunikace:

Pozemek stavby je přístupný ze stávající komunikace. Příjezd k hlavnímu vchodu objektu bude od severu po příjezdové cestě navržené ze zámkové dlažby, která bude uzpůsobena pojezdu vozidel.

Přípojka kanalizace:

Kanalizační přípojka napojená na hlavní řád z kameniny DN 300 mm, která vede v komunikaci. Jedná se o jednotnou kanalizaci napojenou na ČOV.

Potrubí přípojky bude z PVC DN 150 mm. Přípojka bude zavedena do kanalizační šachty. Kanalizační šachta bude provedena kruhová DN 1,2 m, hloubky 2,5 m, v betonovém provedení. Bude překryta poklopem s průlezem 0,6x0,6 m. Provedení je navrženo nepřejezdné.

Množství vypouštěných splaškových vod činí 184 m³/rok.

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude zásobovat pitnou vodou navržený objekt. Bude napojena ze stávajícího vodovodního řadu LTH 100, který vede v místní komunikaci.

Napojení přípojky bude provedeno ze stávajícího vodovodního řadu boční navrtávkou navrtávacím pasem.

Potrubí přípojky je navrženo z trouby HDPE dimenze 40 x 5,5 (DN 32). Je vedeno v zemi kolmo k řádu přes pozemek č. kat. 344/1 na předmětný pozemek, v hloubce min. 1,5 m. Potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože tl. min. 10 cm a obsypáno pískem o tloušťce vrstvy min. 30 cm. Bude překryto výstražnou fólií. Zához bude proveden vytěženou zeminou a po vrstvách zhutněn. Povrch komunikace a ostatních ploch bude uveden do původního stavu. Spád potrubí bude, vzhledem k výškovému uspořádání terénu směrem k vodoměrové sestavě. Potrubí PE přípojky bude v celé délce provedeno z jednoho kusu materiálu, bez spojů. Připojení na konci koncovkami DN 32. Přípojka bude zavedena do vodoměrové šachty a ukončena kompletní vodoměrovou sestavou s fakturačním vodoměrem $Q_n=3,5$ m³/hod.

Vodoměrová šachta bude provedena kruhová DN 1,2 m, hloubky 1,8 m, v betonovém provedení. Bude překryta poklopem s průlezem 0,6x0,6 m. Provedení je navrženo nepřejezdné. Umístění vodoměrové šachty viz – viz Situace, mimo komunikaci. Na uzávěr vodoměrové sestavy bude napojeno potrubí domovního vodovodu - přírodní potrubí do domu z trouby HDPE 40 x 5,5.

Roční spotřeba vody (dle vyhlášky 428/2001 Sb.) na 1 obyvatele činí 46 m³/rok, počet stálých obyvatelů se rovná 4, tj. celková odhadovaná spotřeba $4 \times 46 = 184$ m³/rok.

Přípojka elektroinstalace:

Přípojka bude provedena napojením ze stávajícího sloupu na pozemku. Připojení do instalační skříňe s elektroměrem vedle sloupu. Přípojka kabelová zemní CYKY 4x10, 0,7 mm pod zemí.

Přípojka plynu

Nově budovaná NTL plynovodní přípojka dimenze D32x3.0 bude napojena na stávající NTL IPE plynovod D63, vedoucí podél bližší strany komunikace.

Přípojka povede kolmo na řad ve výkopu a bude ukončena ve skříňce HUPu na hranici pozemku hlavním uzávěrem - kulový kohout DN25 se záslepkou DN25. Přípojka bude napojena na stávající IPE plynovod pomocí elektrotvarovky a bude vyvedena do skříňky HUPu. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn tak, aby byl přístupný z ulice a označen dle platných předpisů. Přípojka bude uložena v rýze šířky 0,5 m, hloubky 1,1 m (dle hloubky NTL plynovodu) položená na podsypu a obsypu z těžného písku bez ostrohranných částic s ojedinělými zrny do velikosti 16mm. Zásyp se provede vhodnou zeminou (stejnorodá neagresivní zemina) se zhutněním. Krytí přípojky je 1,0 m. Ve vzdálenosti 0,3 až 0,4 m na vrchem potrubí bude položena výstražná fólie žluté barvy o šířce přesahující potrubí o 5 cm na každou stranu. Souběžně s potrubím bude uložen měděný izolovaný vodič s nejmenším průřezem 1,5 mm². Signalizační vodič je připevněn na horní části potrubí, vodič bude vyveden do skříňky HUPu. Zhutnění obsypu musí být provedeno postupně a rovnoměrně v celém profilu rýhy bez použití těžké techniky do hodnot únosnosti zeminy. Technologie musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí během zhutňování. Hutnění zásypu je prováděno rovnoměrně.

Před započítáním výkopových prací je nutno na místě stavby vytyčit ostatní podzemní inženýrské sítě.

Vytápění

Pro vytápění prostoru objektu je navržena v 1S technická místnost se závěsným kotlem o jmenovitém výkonu 49kW. Kotel bude zajišťovat dodávku tepla pro otopná tělesa v objektu a ohřev teplé vody.

Odvod spalín kotle bude zajištěn kouřovodem o světlosti 150mm. Přívod spalovacího a větracího vzduchu bude zajištěn přirozeně, větracími mřížkami z venkovního prostoru přes obvodovou stěnu objektu.

Příprava teplé vody bude zajištěna v zásobníku.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném terénu.

Technická a dopravní infrastruktura bude použita stávající.

Pro obytný dům je potřeba 1 odstavné stání. V rodinném domě je navržena garáž s jedním parkovacím místem. Další parkovací místa je řešeno na příjezdové cestě před garáží.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Provoz a existence rodinného domu nebude mít zvláštní nároky na životní prostředí.

Převážná většina dešťových vod bude vsakována na pozemku stavby nebo do vsakovací jímky.

V objektu se bude produkovat pouze tuhý komunální odpad. Komplexní činnost v oblasti komunálního odpadu bude zajišťovat specializovaná firma pro celé území. Umístění popelnice je uvažováno v severní části pozemku 344/1 u opěrné zdi.

g) Řešení bezbariérového užívání veřejně přístupných ploch a komunikací

Toto není předmětem řešení.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Základní průzkum byl proveden projektantem osobní obhlídkou a výškovým zaměřením pozemku.

V rámci přípravy výstavby bylo provedeno měření radonu a na základě toho byla zvolena vhodná hydroizolace.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Hřeben domu je orientován na východ – západ bez výraznější odchylky. Objekt bude odsazen od hranice pozemku, viz situace stavby.

Výškové osazení: čista podlaha v 1NP 0,000 = 212,543 m n. m. Bpv

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je rozdělena pouze na jeden stavební objekt. Provozní soubory stavba neobsahuje.

k) Vliv stavby na okolní stavební pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba nebude mít zvláštní negativní vliv na okolní pozemky ani na okolní stavby.

Při realizaci stavby bude stavitel dbát, aby negativní vlivy – hluk a prašnost, byly omezeny na minimální možnou míru.

Stavba bude prováděna pouze během dne, mechanismy vyjíždějící za stavby budou řádně očištěny.

Odpady vznikající ze stavby budou separovány, využitelné budou odevzdány do sběru, ostatní budou uloženy na řízenou skládku. Odpad nebude na stavbě spalován.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Pracovníci na stavbě musí být stavitelem řádně proškoleni z hlediska dodržování předpisů bezpečnosti práce, používání mechanismů a musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami.

Staveniště bude oploceno proti přístupu nepovolaných osob na stavbu.

Pracovní plochy ve výškách budou ohrazeny zábradlím proti pádu pracovníků (odpovídající ČSN).

Na stavbě bude veden stavební deník.

2. Mechanická odolnost a stabilita:

Nosné konstrukce stavby jsou navrženy s ohledem na jejich mechanickou odolnost a stabilitu.

Základy jsou navrženy jako betonové monolitické pasy. Jelikož nebyl na stavbě proveden hydrogeologický průzkum, vyměňuje si projektant přítomnost na stavbě při předání základové spáry za účelem posouzení její kvality a únosnosti.

Obvodové zdivo je navrženo z keramických cihel POROTHERM 30 P+D, P10. Vnitřní nosní zdivo je z cihel POROTHERM 30 P+D, P10. Překlady jsou navrženy keramické a respektují délku uložení danou výrobcem.

Strop je navržen z keramických vložek Miako a nosníků POT s integrovaným věncem a nadbetonovanou deskou tl. 40 mm, celková tloušťka stropu je 230 mm. Vedle vlastní tíhy stropu je uvažováno i jeho užité zatížení.

Konstrukce krovu bude kombinovaná ocelodřevěná, především z toho důvodu, aby bylo možno dostatečně uvolnit vnitřní dispozici ve 2NP nacházející se již v prostoru krovu. Sloupky krovu budou ukládány na nosné stěny, nebo skrytý průvlak ve stropní konstrukci. Krokve se uloží na dřevěné vaznice.

3. Požární bezpečnost:

Požární bezpečnost je řešena samostatně (viz Příloha požární bezpečnost)

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí:

Materiály používané na stavbě musí splňovat požadavky ČSN a prohlášení o shodě.

Na pozemku bylo provedeno měření radonu – bude provedeno opatření proti průniku radonu z podloží do interiéru domu – kvalitní, řádně provedená hydroizolace, včetně vyřešení detailů.

Vnitřní prostory budou větrány okny. Dům je navržen s ohledem na minimální spotřebu energie pro vytápění.

Vytápění bude prováděno plynovým kotlem s ohřevem a zásobníkem teplé vody.

Splaškové vody budou svedeny do kanalizačního řádu.

Odpadky budou likvidovány v rámci organizovaného svozu komunálního odpadu v obci.

5. Bezpečnost užívání:

Na bezpečnost při užívání navrženého RD nebudou kladeny žádné mimořádné či zvýšené nároky.

6. Ochrana proti hluku:

Stavba bude probíhat způsobem, který neruší běžný provoz a klid obce. Hlučné práce budou prováděny ve všední den v pracovní době.

7. Úspora energie a ochrana tepla:

Dům je navržen s ohledem na minimální spotřebu energie pro vytápění.

Obalové konstrukce splňují požadavky stanovené ČSN.

Podrobnější energetická rozvaha, viz příloha Tepelně technické posouzení konstrukcí.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Vyhláška č. 369/2001 Sb. pro rodinné domy zvláštní požadavky nestanovuje.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí:

Bylo provedeno měření radonu – důsledkem bude navržení vhodné hydroizolace.

Na stavbě nebyl proveden hydrogeologický průzkum. Avšak nepředpokládáme, že by byla, při provádění zemních prací, na pozemku dosažena hladina spodní vody.

Stavba se nenachází v seizmické oblasti a ani v místě poddolování. Není známo, že by se pozemek stavby nalézal v nějakém ochranném či bezpečnostním pásmu.

10. Ochrana obyvatelstva:

Na stavbu nejsou vzneseny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby:

a) Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod

Spláskové vody z domu budou odvedeny do místního systému kanalizace.

Dešťové vody budou vsakovány na vlastním pozemku stavby nebo budou svedeny do vsakovací jímky umístěné na pozemku viz. Situace.

b) Zásobování vodou

Vnitřní vodovod bude napojen na přípojku, která bude připojena ze stávajícího vodovodního řádu LTH 100, který vede v místní komunikaci. Vodoměrná sestava bude osazena ve vodovodní šachtě. Vnitřní rozvody budou provedeny z plastových trub (např. HOSTALEN) tepelně izolovaných.

Roční spotřeba vody (dle vyhlášky 428/2001 Sb.) na 1 obyvatele činí 46 m³/rok, počet stálých obyvatelů se rovná 4, tj. celková odhadovaná spotřeba 4x46 = 184 m³/rok.

c) Zásobování energií

Přípojka bude provedena napojením ze stávajícího sloupu na pozemku. Připojení do instalační skříně s elektroměrem vedle sloupu. Přípojka kabelová zemní CYKY 4x1,0, 0,7 mm pod zemí.

d) Řešení dopravy

Parcela je přístupná z místní komunikace.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Před hlavním vstupem do objektu bude provedena cesta ze zámkové dlažby. Za objektem bude z dlažby vybudována terasa.

Nezastavěné a nezpevněné plochy pozemku budou zahradnický upraveny. Většina ploch bude oseta travním semenem, cca 10% plochy bude osázeno nižšími a středně vysokými keři. Část pozemku bude osázená stromy.

f) Elektronická komunikace

V domě budou provedeny základní rozvody slaboproudu.

Napojení na případné venkovní rozvody telekomunikací nejsou projektem řešeny.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se na stavbě vyskytují):

- a) Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení
- b) Popis technologie výroby
- c) Údaje o počtu pracovníků
- d) Údaje o spotřebě energií
- e) Bilance surovin, materiálů a odpadů
- f) Vodní hospodářství
- g) Řešení technologické dopravy
- h) Ochrana životního a pracovního prostředí

Na stavbě se nevyskytují.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku:

Název stavby:	Novostavba rodinného domu
Místo stavby:	Znojmo - Oblekovice
Okres:	Znojmo
Kraj:	Jihomoravský
Charakter stavby :	Novostavba
Zadavatel projektu :	Richard Vály
Investor :	Richard Vály
	U lesíka 3528/4, 66902, Znojmo
Způsob provádění stavby :	Dodavatelsky
Lhůta výstavby :	2013
Projektant:	Petr Pukl
	Příční 3391/7, 66902, Znojmo
Číslo parcel:	344/1 a 345/1, k.ú. Oblekovice
Druh pozemku:	p.č. 344/1 – zastavěná plocha a nádvoří
	p.č. 345/1 - zahrada
Číslo LV:	17
Datum:	5/2012

2. Charakteristika stavby:

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu. Objekt se nachází v obci Znojmo v části Oblekovice, p.č 344/1 a 345/1. Délka objektu je 11,44 m, šířka 9,84 m a výška hřebene je 6,735 m. Objekt je navržen jako jednopodlažní s obytným podkrovím, je částečně podsklepený, s jedním vnitřním a jedním venkovním schodištěm. Střecha je sedlová se střešními okny, vikýři a skládanou krytinou z betonových tašek.

3. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonické řešení vychází ze záměru jednoduchého hmotového řešení – půdorysný obdélník se zastřešením jednoduchou střechou s vikýři. Materiálově je dům řešen jako kombinace hladkých světlých ploch, plastu, přírodního dřeva a taškové střešní krytiny.

Dispoziční řešení:

V suterénu je hlavním komunikačním prostorem chodba, na kterou navazuje hobby místnost, technická místnost a sklad.

V 1NP se nachází závětrí se vstupy do garáže a do zádveří. Ze zádveří se dostaneme do haly, na kterou navazuje sociální zařízení, obývací pokoj a kuchyně. Na garáž navazuje sklad se vstupem na zahradu.

Ve 2NP se nachází klidová zóna se 3 ložnicemi. Dále je zde chodba, koupelna s WC a šatna.

Do jednotlivých pater je možné se dostat pomocí dvouramenného schodiště.

4. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha: 119,72 m²

Obestavěný prostor: 761,33 m³

Prosvětlovací otvory jsou orientované na jih a východ. Byt bude prosluněn.

5. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je navržen z materiálů zajišťujících jeho dlouhodobou životnost pro dané užití.

Nosný systém je navržen obousměrný stěnový, strop keramický.

Objekt bude zastřešen sedlovou střechou s výškou hřebene +6,735 m. Výškové osazení objektu bude 0,000 = 212,543 m B.p.v.

5.1. Zemní práce

Zemní práce představují výkopové práce pro nově navržené základy objektu. Před zahájením výkopových prací nutno 14 dní předem požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení v terénu a dále oznámit započetí prací JmM Znojmo – archeologický záchranný průzkum. Dále podle podmínek určených v územním rozhodnutí se před zahájením zemních prací objekt vytyčí lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce začnou skryvkou ornice, která se uloží na vhodném místě stavební parcely. Výkopové práce se budou provádět strojně. Těsně před betonáží základů je potřebné ruční začištění až na základovou spáru. Vytěženou zeminu je potřeba odvézt na předem určenou skládku. Na staveništi se ponechá jen zemina na zpětné zásypy. Při odhalení základové spáry je potřebné přizvat statika a posoudit základové poměry podloží.

V projektu byla předpokládána třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře 0,2 MPa. V případě, že s prokáží nevhodné základové poměry je potřebné přehodnotit způsob založení stavby. Výkopové jámy je nutné podle potřeby zapazit a dbát BOZ. Výkopy se vyměřují a provedou podle staveného výkresu Základy (č.1). Zpětné násypy pod konstrukcemi je potřebné zhutnit na únosnost 0,2 MPa.

5.1. Základové konstrukce

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Základové pasy jsou jednostranně rozšířené o 100 mm oproti tloušťce zdí a jsou navrženy z betonu C16/20.

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z asfaltových pásů. Izolace bude chráněna přízdívkou nebo tepelnou izolací. Ochrana proti radonu je zajištěna dvěma asfaltovými pásy viz. Výpis skladeb konstrukcí.

V projektu se předpokládá, že max. hladina podzemní vody nezasahuje do základové konstrukce. Upřesnění výšky max. hladiny podzemní vody je potřebné na základě geologického průzkumu. V případě, že max. hladina podzemní vody zasahuje základové konstrukce, bylo by potřeba navrhnout izolaci proti tlakové vodě.

Základy pod všemi svislými konstrukcemi se vyměří a provedou podle stavebního výkresu Základy (č.1). Podkladní betony jsou navrženy z betonu C16/20 s KARI sítí – oka 100/100/8 mm.

Před zahájením betonáže základové konstrukce je nutné položit zemnicí pásek.

5.2. Svislé konstrukce

Zdivo objektu je navrženo z cihelných bloků POROTHERM a ztraceného bednění. Obvodové zdivo v suterénu je ze ztraceného bednění PRESBETON 25-30 (500x300x250). Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je z bloků POROTHERM 30 P+D, P10 – tl. 300 mm, rozměrů 247x300x238 mm. Vnitřní nosné zdivo je také z keramických bloků POROTHERM 30 P+D, P10. Dělicí příčky jsou z POROTHERM 11,5 P+D – tl. 115 mm, rozměrů 497x115x238 mm nebo sádkartonové systému Rigips, popř. Knauf

Nadokenní a naddvevní překlady jsou montované z překladů POROTHERM 23,8 nebo monolitické železobetonové.

Komínové těleso je navrženo z tvarovek SCHIEDEL UNI 14, vnější rozměr 320x320 mm

Pro dosažení výsledných tepelných odporů a pro dosažení požadovaného akustického útlumu je nutné při provádění stěn z tvárnic POROTHERM dodržovat všechna technologická pravidla pro zdění uváděná výrobcem.

5.3. Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukci je tvořena ze systému POROTHERM – MIAKO. Tento systém tvoří stropní nosníky, stropní vložky a betonová zálivka 40 mm. Do zálivky je umístěna KARI síť 6/100-6/100. Provedení stropu je dle technologie předepsané výrobcem. Tloušťka stropní konstrukce je 230 mm a v místě závětrí do objektu jsou snižené stropní vložky a je tloušťka stropu 190 mm. Při montáži je nutné dodržet technologický postup daný výrobcem.

Nadokenní a naddvevní překlady jsou montované z překladů POROTHERM 238 nebo monolitické železobetonové.

Podrobné vykreslení tvaru a skladby stropních nosníků, stropních vložek, výztuže desek, jako i podrobné vykreslení překladů a věnců se nachází ve výkresové části. Prostupy ve stropích a obvodových věncích je potřebné vynechat podle výkresové dokumentace, případně se vybourají dodatečně.

Obvodové věnce budou obloženy, díky zateplení celého objektu tepelnou izolací tl. 120 mm.

5.4. Konstrukce spojující různé úrovně

Vnitřní konstrukci schodiště vytvoří ocelové U profily a PZD desky. Poté jsou nabetonovány schodišťové stupně dle potřebné výšky. Ocelové U profily budou svařeny s plotnami umístěné v konstrukci stropu a na druhé straně budou vetknuty do obvodového zdiva. Schodiště je obloženo dřevěnými stupnicemi a podstupnicemi.

Venkovní schodiště je vybetonováno na ztuhlennou zeminu.

5.5. Zastřešení

Objekt bude mít sedlovou střechu o sklonu 32°. Součástí střechy jsou dva pultové vikýře o sklonu 9°.

Zastřešení tvoří vaznicový krov se středovými vaznicemi 160/180 podepřenými 2x svařenými U profily 100 mm a krokvi 100/160 mm.

Podhled převislého konce je opatřen podbitím z palubek tl. 15 mm (pero a drážka).

Podkroví bude zatepleno minerální vlnou URSA a budou namontovány sádkartonové podhledy.

Pozednice je uložena na nadezdívce a přichycena pomocí závitové tyče M14 do železobetonového věnce.

Přířezy delších rozměrů budou skládány z kratších přířezů. Stykání bude provedeno tesařským způsobem, odpovídajícím jednotlivým konstrukčním prvkům.

Prvky krovu přiznané v pohledu budou ohoblovány a povrchově upraveny.

Dřevěné konstrukce krovu, které nebudou přiznány v pohledu budou ošetřeny přípravkem proti dřevokaznému hmyzu, plísním a dřevozbarvujícím houbám LIGNOFIX – EKO (BIOCHEMIT).

Jako střešní krytina bude použita betonová taška Bramac a dále bude použita parotěsná třívrstvá polypropylénová fólie. Skladba střešní konstrukce je patrná z Výpisu skladeb konstrukcí.

Dešťové vody budou žlaby a svody svedeny do vsakovací jímky.

Kolem komínového zdiva bude provedeno oplechování.

Veškeré klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm.

5.6. Obvodový plášť

Obvodový plášť objektu je vyzděn tradiční technologií z tvárnic POROTHERM 30 P+D na M10 a je zateplený fasádním kontaktním zateplovacím systémem BAUMIT OPEN s deskami na polystyrenové bázi tloušťky 120 mm. Omítka je strukturální škrábaná se strukturou 1,5 mm.

Sokl je tvořen z WEBER marmolit střednězrný 3 mm, barva 0075 do výšky 0,000.

5.7. Podlahy

V objektu jsou navrženy podlahy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Byly navrženy pochozí vrstvy tvořené keramickou dlažbou a laminátovými deskami.

Povrchy podlah budou ukončeny keramickým soklem nebo dřevěnými lištami na stěnách. Povrch podlah vnitřních komunikací musí mít hodnotu součinitele smykového tření min. 0,6.

Skladby podlah jsou patrné z Výpisu skladeb konstrukcí.

5.8. Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Hydroizolace je navržena ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny a nosnou vložkou z polyesterové rohože. Je nutné chránit tuto hydroizolaci separační a ochrannou vrstvou Geotextilie. V projektu je chráněná izolace přízdívkou a ve druhém řešení tepelnou izolací XPS.

Izolace proti vodě v mokřích provozech (koupelny, sprchové kouty) budou řešeny pomocí nepromokavých pásů BLANKE. Tyto systémy budou vytaženy na svislé stěny min 200 mm nad úroveň čisté podlahy či výtoku.

Všechny hydroizolační vrstvy musí být provedeny dle příslušných technologických předpisů.

5.9. Izolace tepelné

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, aby obvodové konstrukce minimálně splňovaly požadavky ČSN 73 0540-2. Vybrané konstrukce jsou posouzeny samostatně a výsledný protokol je přiložen k tomuto projektu.

Tepelná izolace podlahy 1S a 1NP v objektu na terénu je navržena z desek pěnového polystyrenu typu XPS; tl. 80 mm.

Sedlová střecha bude tepelně izolována tepelnou izolací z minerální plsti ve dvou křížově uložených řadách (pro eliminaci tepelných mostů), tj. 160 mm mezi krokvemi a 60 mm mezi kotvami pro vnesení nosných profilů SDK podhledu.

Celý objekt bude tepelně izolován pěnovým polystyrenem typu EPS tl. 120 mm. Jako tepelná izolace soklu a spodní stavby je navržena z desek typu XPS tl. 120 mm.

5.10. PSV – Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů jsou navrženy jako plastové. Členění a typy jednotlivých výplní jsou patrné z výpisu výplní otvorů. Zároveň jsou zde uvedeny i veškeré vlastnosti výplní.

Montáž výplní otvorů bude provedena v souladu s montážními předpisy s vyplněním obvodové spáry PUR pěnou a zatměním spár akrylátovým tmelem.

Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů.

5.11. PSV – Zámečnické výrobky

Vnitřní zábradlí je navrženo z nerez oceli ze systému JAP. Vnější zábradlí je pozinkováno. Podrobný popis, viz výpis zámečnických výrobků.

Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů.

5.12. PSV – Truhlářské výrobky

Tvary a základní rozměry oken a dveří jsou uvedeny v projektové dokumentaci i ve výpisu truhlářských výrobků.

Před výrobou je nutné zaměření schodišťových stupňů pro upřesnění výrobních rozměrů stupnic a podstupnic.

5.13. PSV – Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou provedeny z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm včetně potřebného spojovacího a kotvícího materiálu dle ČSN 73 3610 a potřebného dotěsnění venkovním silikonem.

Jedná se o podokapní žlaby, dešťové svody, okapní plechy, apod.

5.14. Nátěry

Klempířské výrobky jsou navrženy bez nátěru.

Veškeré dřevěné nosné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným houbám a plísním – navržen nátěr typu „BIOCHEMIT“.

Dřevěné podbití přesahu krovu bude opatřeno jednotnou ochrannou lazурou, která bude v průběhu životnosti stavby pravidelně upravována.

5.15. Povrchové úpravy stěn a stropů

Venkovní povrchové úpravy stěn (fasád) jsou popsány v 5.6.

Vnitřní povrchy stěn budou převážně opatřeny jednovrstvou vápenocementovou omítkou. V určených místnostech jsou navrženy keramické obklady stěn do výše určené v příslušných výkresech.

Sádkartonové povrchy se opatří disperzním nátěrem typu Hetline (LF).

Ostatní povrchové úpravy jsou uvedeny na výkresech pohledů.

6. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce a výrobky jsou navrženy dle min. požadovaných hodnot ČSN 73 0540-2. Popsány jsou v jednotlivých bodech této zprávy a v navazujících částech PD. Samostatné tepelně-technické posouzení některých skladeb je přiloženo k projektu.

7. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Budova bude založena na monolitických pasech do nezámrzné hloubky dle přiloženého výpočtu. Použité hodnoty při výpočtu jsou použity z výsledku geologického průzkumu.

Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Předpokládá se, že tato voda neovlivní plošné založení objektů.

8. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Jedná se o rodinný dům s minimálními dopady na životní prostředí. Objekt bude nevýrobní a bez prvků s negativními účinky.

Vytápění bude zajištěno zemním plynem v kotli a ohříváči TUV.

Během stavby a při provozu objektu budou dodrženy požadavky zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

9. Dopravní řešení

Objekt je napojen na obecní ulici ze severní strany pozemku. Stání u objektu je navrženo na zpevněné ploše u objektu.

Ostatní není předmětem projektu.

10. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt bude standardně chráněn před škodlivými vlivy vnějšího prostředí dle platných vyhlášek a ČSN.

Protiradonová opatření nejsou pro nízký stupeň radonového rizika dle ČSN 73 0601 nutná navrhovat.

11. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

V projektu jsou popsány požadavky na navrhované konstrukce a zařízení, vyplývající z platných norem, vyhlášek a předpisů.

Provedení všech konstrukcí bude dle příslušných technologických předpisů za použití předepsaných materiálů, doplňků a detailů.

Pro všechny výrobky, materiály a konstrukce bude splněn požadavek § 156 zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění.

Dále budou dodrženy všechny související požadavky zákona shora a souvisejících vyhlášek, především vyhl. č. 268/2009 Sb. v platném znění.

Závěr:

V bakalářské práci jsem zhotovil projektovou dokumentaci pro výstavbu rodinného domu. Objekt je navržen pro čtyřčlennou rodinu jako jednopodlažní, částečně podsklepený s obytným podkrovím. Řešení domu umožňuje rozdělení na denní a noční část. Noční klidová část se nachází v obytném podkroví. Při zpracování projektu jsem postupoval dle příslušných norem.

Seznam použitých zdrojů:

ODBORNÁ LITERATURA:

- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství II. Praha: Sobotáles 1999. ISBN 80-85920-59-X.
- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství III. Praha: Sobotáles 1996. ISBN 80-85920-24-7.
- JURÁKOVÁ Táňa: Vikýře – výrazný prvek šikmých střech. První vydání. Brno: nakladatelství Littera, 2004, 256 s. ISBN 80-85763-25-7.
- A.PUŠKÁR, K. SZOMOLÁNYIOVÁ, J. FUČILA V.: Okna, dveře a zasklené stěny. Bratislava 2000
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o budovách. CREM s.r.o. Brno 2005

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY:

- Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY:

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVATELŮ:

- www.bramac.cz
- www.knauf.cz
- www.rako.cz
- www.rockwool.cz
- www.schiedel.cz
- www.ferona.cz
- www.styrotrade.cz
- www.tzb-info.cz
- www.velux.cz
- www.wienerberger.cz
- www.twwokna.cz
- www.ursa.cz
- www.baumit.cz
- www.dektrade.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů:

PT	–	původní terén
UT	–	upravený terén
i	–	interiér
e	–	exteriér
P+D	–	pero a drážka
NP	–	nadzemní podlaží
S	–	suterén (podzemní podlaží)
HPV	–	hladina podzemní vody
KS	–	kus
ŽB	–	železobeton
PB	–	prostý beton
KCE	–	konstrukce
KV	–	konstrukční výška
XPS	–	extrudovaný polystyrén
EPS	–	expandovaný polystyrén
TI	–	tloušťka

Seznam příloh:

SLOŽKA A – náležitosti VŠKP

Titulní list
Zadání
Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
Bibliografická citace VŠKP
Prohlášení autora o původnosti práce
Poděkování
Obsah
Úvod
Průvodní zpráva
Souhrnná technická zpráva
Závěr
Seznam použitých zdrojů
Seznam použitých zkratk a symbolů
Seznam příloh
Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
Metadata

SLOŽKA B – přípravné a studijní práce

Studie
Projektová dokumentace pro územní řízení
Technické listy výrobců

SLOŽKA C – bakalářský projekt

SLOŽKA C1

A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva
C. Situace
 C.1 Situace širších vztahů
 C.2 Situace M 1:200

SLOŽKA C2

F. Dokumentace stavby (objektů)
 1. Architektonické a stavebně technické řešení
 1.1. Technická zpráva
 1.2. Výkresová část
 1.2.1. Půdorys základů
 1.2.2. Půdorys 1S
 1.2.3. Půdorys 1NP
 1.2.4. Půdorys 2NP
 1.2.5. Řez A-A
 1.2.6. Řez B-B
 1.2.7. Řez C-C
 1.2.8. Řez D-D
 1.2.9. Strop nad 1S
 1.2.10. Strop nad 1NP
 1.2.11. Konstrukce krovu
 1.2.12. Konstrukce krovu - řezy
 1.2.13. Konstrukce schodiště
 1.2.14. Pohledy
 1.2.15. Detail spodní stavby
 1.2.16. Detail anglického dvorku

- 1.2.17. Detail vstupu z terasy do objektu
- 1.2.18. Detail osazení okna
- 1.2.19. Detail soklu
- 1.2.20. Detail přesahu střechy
- 1.2.21. Detail vikýře – spodní hrana
- 1.2.22. Detail vikýře – horní hrana
- 1.2.23. Detail střešního okna
- 1.3. Požárně bezpečnostní řešení staveb
- 1.4. Výpisy
 - 1.4.1. Výpis skladeb konstrukcí
 - 1.4.2. Výpis truhlářských, klempířských a zámečnických výrobků
- 1.5. Statické posouzení
 - 1.5.1. Výpočet základů
 - 1.5.2. Výpočet schodiště
- 1.6. Technické prostředí staveb
 - 1.6.1. Studie rozvodů
 - 1.6.2. Tepelně technické posouzení konstrukcí

SLOŽKA C3

Seminární práce na téma výplně otvorů